ARTÍCULO ORIGINAL

NCBI

TEMPO FORMACIÓN

LA ELECTROACUPUNTURA EN EL PUNTO IG4 REDUCE EL DOLOR INFLAMATORIO INDUCIDO POR CFA

CHIA-MING YEN



Introducción

El presente estudio tiene como objetivo identificar los efectos de la ElectroAcupuntura distal sobre el dolor inflamatorio, su mecanismo subyacente y su relación con TRPV1 (Canal Catiónico potencial del receptor transitorio, subfamilia V, miembro 1*) y moléculas asociadas en el cerebro.

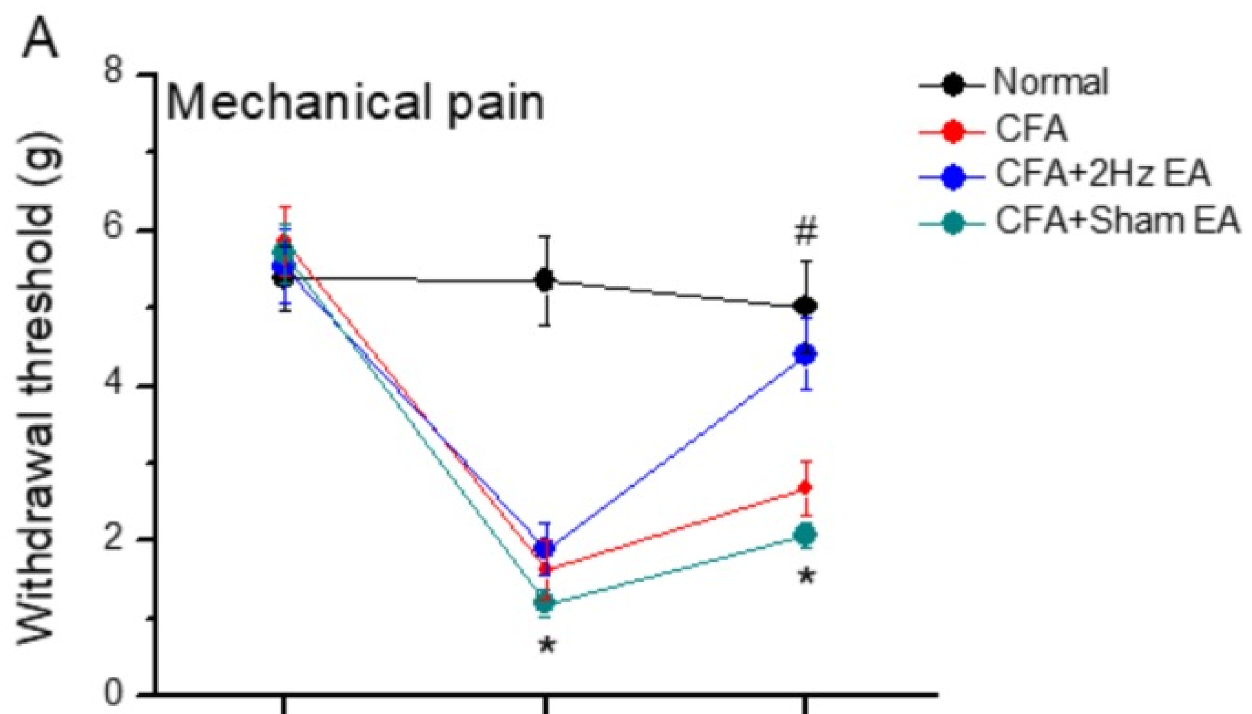
Se presume que TRPV1 y moléculas relacionadas están involucradas en el dolor inflamatorio y que la ElectroAcupuntura distal reduce el dolor inflamatorio a través de la relación de TRPV1 y moléculas en el cerebro.

*Se distribuye ampliamente en los Sistemas Nerviosos Central y Periférico, incluidos como mastocitos no neuronales. En sitios periféricos se expresa en fibras C. Se localiza en membranas neuronales y su activación induce el influjo de calcio para aliviar la sustancia P.

Resultados

Se investigó la eficacia de la ElectroAcupuntura para reducir el dolor inflamatorio comparando las respuestas a la prueba del Filamento de Von Fray al inicio y en los 0-3 días.

El Grupo control presentó valores normales. Sin embargo, el grupo CFA presentó hiperalgesia mecánica. Además, los grupos CFA + 2Hz EA y CFA + EA simulada mostraron una disminución significativa de la hiperalgesia mecánica inducida por inflamación.



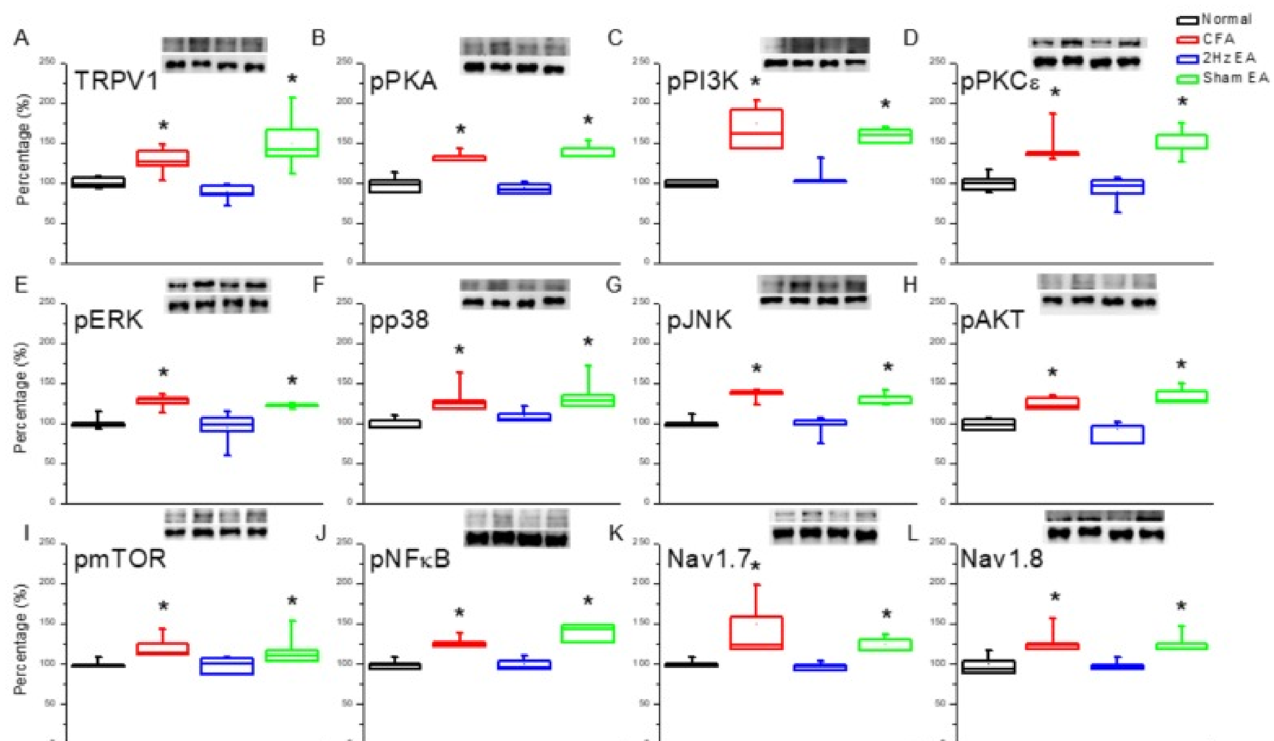


También se investigó el dolor inflamatorio sobre TRPV1 y el efecto de la ElectroAcupuntura sobre el receptor TRPV y moléculas relacionadas en la corteza prefontal medial.

El TRPV1 aumentó en aquellos con dolor inflamatorio en comparación con el grupo control, y está sobreexposición fue revertida por ElectroAcupuntura.
Por el contrario, permaneció inalterada en el grupo de desactivación de ElectroAcupuntura.

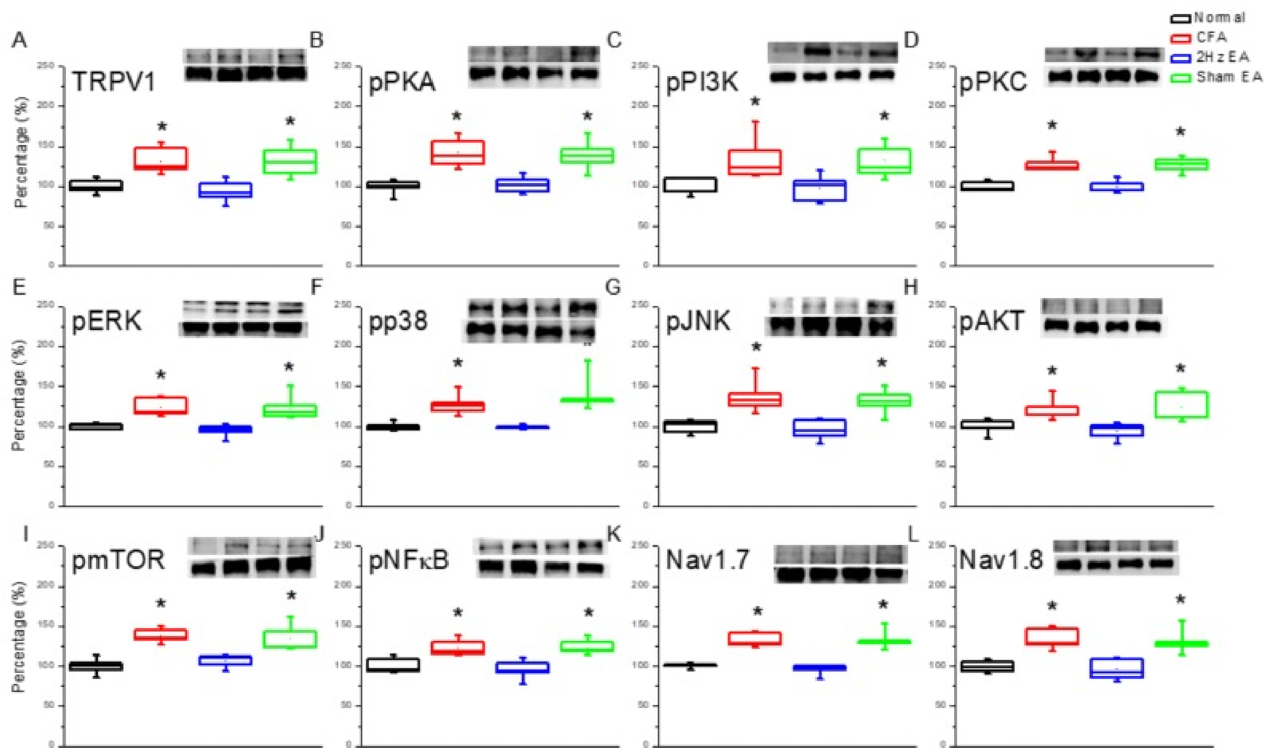
Se analizó el nivel de expresión de la Proteína A Fosforilada (pPKA). Este incrementó en el grupo CFA y se revirtió con ElectroAcupuntura.

Lo mismo pasó en la concentraciones de Proteina Fosfoionositido 3 y Proteína Quinasa, donde el grupo CFA mostró aumentos significativos que fueron revertidos en el grupo de ElectroAcupuntura.



Se estudió los cambios de proteínas en el hipotálamo, que es una región importante del crebro para la señalización del dolor.

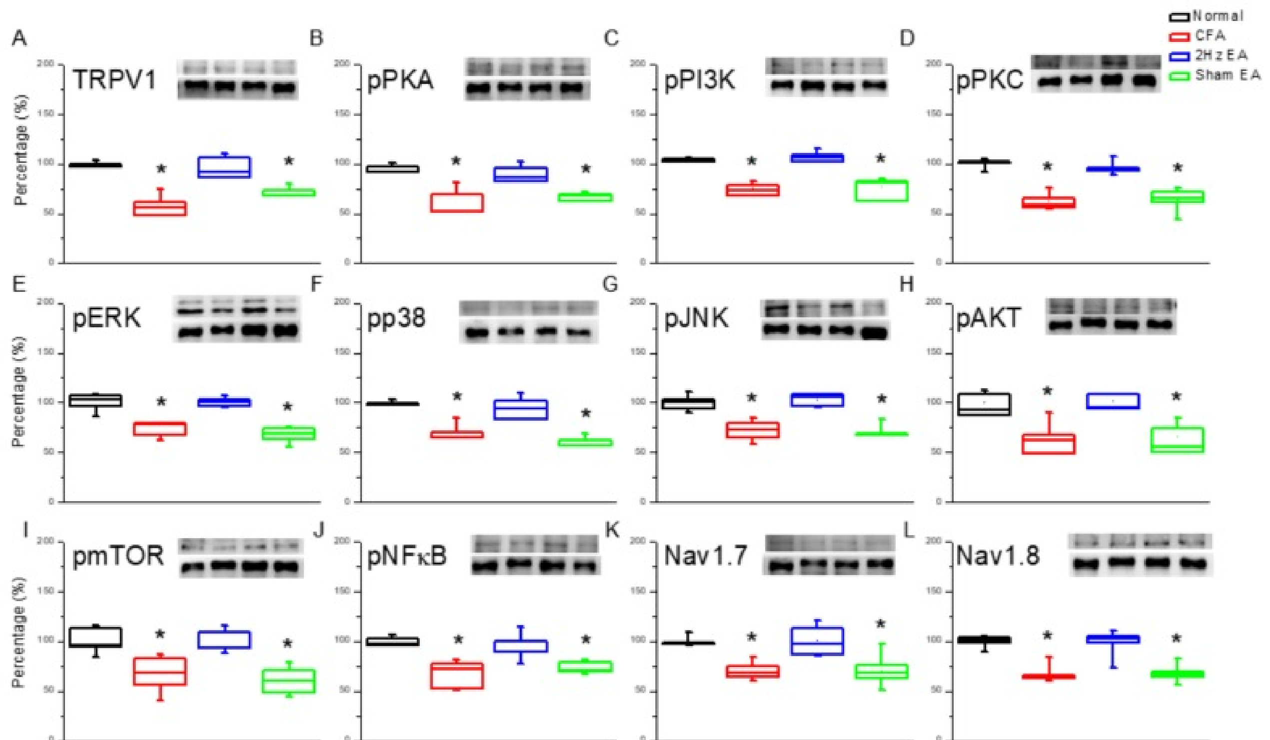
El grupo CFA mostró un aumento de la expresión TRPV1 en el hipotálamo comparado con el grupo control. Este aumento fue revertido dramáticamente por ElectroAcupuntura.



Para determinar la influencia del dolor inflamatorio inducido por CFA o ElectroAcupuntura sobre la señalización del dolor en la vía descendente, se diseccionó para realizar un análisis de proteínas.

La inyección de CFA redujo significativamente la expresión de TRPV1 en comparación con los grupos control. Esta atenuación fue revertida por Acupuntura 2Hz.

Además se probó las moléculas para aclarar su participación en la vía inhibitoria descendente. Se observió una tendencia similar en el grupo CFA que fue disminuida por ElectroAcupuntura.

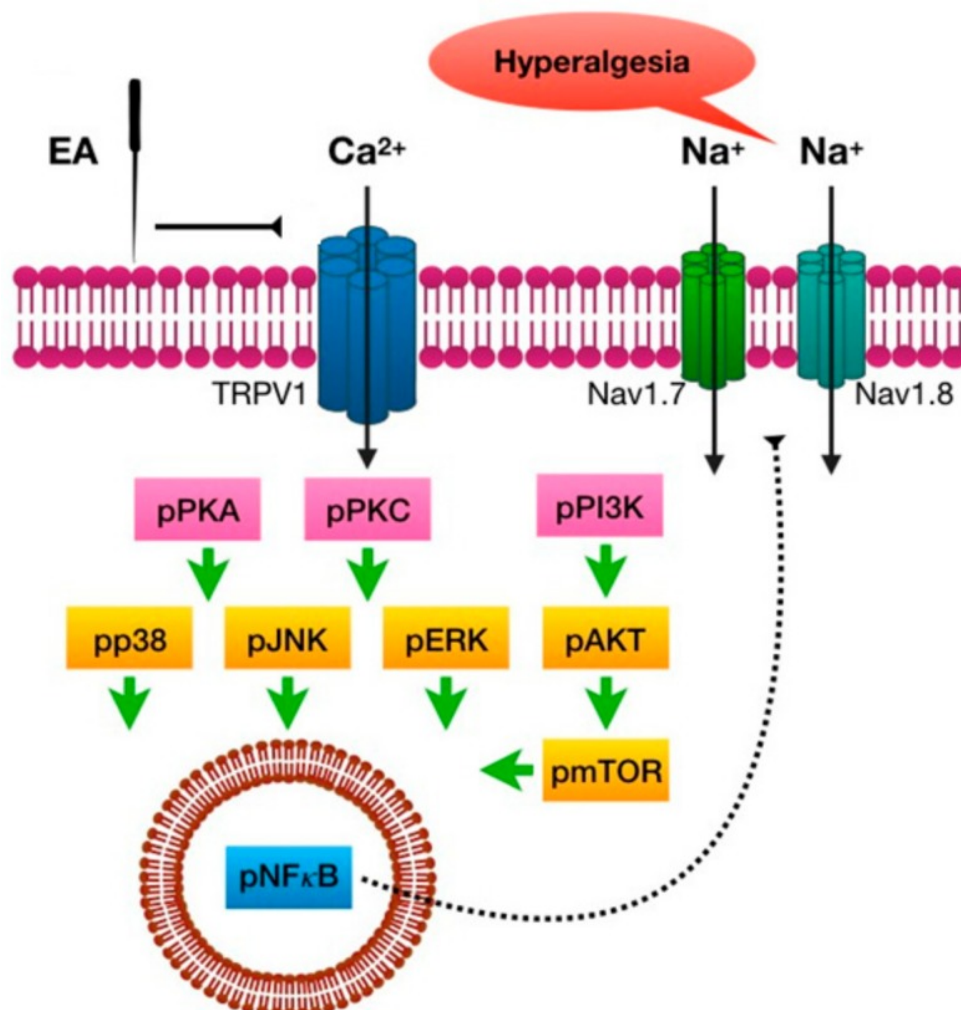


Discusión

Este estudio muestra por primera vez que la ElectroAcupuntura en el punto de Acupuntura IG4 reduce significativamente el dolor mecánico y térmico asociado a la inflamación.

La inyección de CFA indujo TRPV1 y señales relacionadas en la corteza prefontal y el hipotálamo, que fueron revertidas por el tratamiento de ElectroAcupuntura.

Tomado en conjunto, nuestros resultados proporcionan la primera evidencia de un mecanismo de señalización de ElectroAcupuntura distal.



Los resultados de este estudio indican que tanto ElectroAcupuntura Ipsilateral como Contralateral redujeron significativamente el dolor inflamatorio.

También se demostró que la expresión de TRPV1 y las vías de señalización aumentaron con la inyección de CFA pero fueron atenuadas con ElectroAcupuntura.

Se ha informado que TRPV1 excita el Sistema Nervioso Central, en el hipotálamo, amígdala, hipocampo, sustancia negra, etc y se sabe que desempeña un papel en el dolor inflamatorio y en los estímulos dañinos.